

The following is a brief summary of the reference that you requested.

Utility Model 58-139746

This utility model is directed to a program presenting apparatus for use in an automobile. This apparatus includes a tuner for receiving broadcast radio waves, a speech recognition means for performing speech recognition on the program contents of the received radio waves, a storage means for storing keywords of interest, and a presenting means for presenting a keyword and a corresponding radio-channel name (or frequency) when detecting that the program contents contain the keyword.

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭58—139746

⑬ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和58年(1983)9月20日

H 04 B 1/16

7335—5K

G 10 L 1/00

7350—5D

H 03 J 1/02

6372—5K

審査請求 未請求

(全 頁)

⑮ 車両用番組表示装置

⑯ 考 案 者 今井守

⑰ 実 願 昭57—35881

厚木市岡津古久560—2 日産自動車株式会社テクニカルセンタ
ー内

⑱ 出 願 昭57(1982)3月16日

⑲ 考 案 者 田村猛雄

⑳ 出 願 人 日産自動車株式会社

厚木市岡津古久560—2 日産自動車株式会社テクニカルセンタ
ー内

横浜市神奈川区宝町2番地

㉑ 代 理 人 弁理士 鈴木弘男

明 細 書

1. 考案の名称

車両用番組表示装置

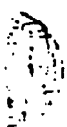
2. 実用新案登録請求の範囲

放送局からの放送電波を受信する受信手段と、該受信手段により受信した放送電波の放送内容を音声認識する音声認識手段と、聞きたい放送内容に対応した所定のキーワードを記憶する記憶手段と、前記音声認識手段により音声認識された放送内容に前記キーワードが含まれていることを検出したとき該キーワードとその放送局名または周波数とを表示する表示手段とを有することを特徴とする車両用番組表示装置。

3. 考案の詳細な説明

本考案は、煩わしい選局操作を繰り返すことなく、聞きたい放送をすぐに聴くのに有用な車両用番組表示装置に関する。

最近の車両にはラジオが装備されているものが多く、運転者はラジオから交通情報や天気予報など運転上役立つ情報を知ることができる。



車両においてラジオ放送を受信するには、通常ラジオの選局ボタンを操作して希望する放送を聞くが、運転者が聞きたい放送を聞こうとするときは、その放送がニュースや天気予報などのように毎時の時報またはその直前、直後に放送されるものであるときは予め放送局と放送時間とを覚えておくことができるため選局操作は比較的簡単であるが、交通情報のように決った時刻でなくスポット的に流されるものであるときは、その場で選局操作を繰り返さなければならず、聞きたい放送がすぐに聞けない。また放送されているとはかぎらない。このように放送内容を放送局との関係で覚えておいたり、選局操作を繰り返すことは煩わしいことである。

本考案は、最近種々の産業分野で音声認識装置が利用されつつあることに着目し、この音声認識装置を用いてラジオを聞く際、煩わしい選局操作を繰り返すことなく、聞きたい放送がすぐに聞けるようにするため、放送局から受信した放送電波の放送内容を音声認識し、その音声

認識した放送内容に予め定めた聞きたい放送内容に対応したキーワードが含まれているときは、そのキーワードとその放送局名または周波数とを表示するようにしたものである。

以下図面に基ついて本考案を説明する。

第1図は本考案による番組表示装置の一実施例の概略構成を示すブロック線図であり、1は放送局からの電波を受信するアンテナ、2, 3, 4は放送局からの放送電波の周波数に同調された同調器であり、この同調器は同時に情報を得るためのもので、場合によつては1つの同調器を順次自動チューニングしてもよい。5, 6, 7は同調器2, 3, 4により同調された受信電波をデジタル信号に変換するA/Dコンバータである。8, 9, 10はA/Dコンバータ5, 6, 7から出力されるデジタル受信信号を一定時間ごとに記憶するRAMなどから成るメモリ、11はメモリ8, 9, 10に記憶された放送内容を順次出力するマルチプレクサ、12は中央処理装置(以下CPUという)、13は放送内

客のうちから予め定めた情報のキーワード、たとえば「ニュース」、「天気予報」、「ポピュラーミュージック」、「討論会」などのキーワードを記憶するRAMなどから成るメモリ、14はメモリ13に上記キーワードを入力するためのインプット回路、15はマルチプレクサ11から順次出力される放送内容を音声認識する音声認識装置、16は音声認識装置15で音声認識された放送内容とメモリ13に予め記憶されているキーワードとを比較し両者が一致したときは一致信号を出力する比較器、17はCPU12からの記憶指令により音声認識装置15で音声認識された放送内容のうちキーワードに相当する番組を放送局との関係において番組データとして一定時間記憶するメモリ、18はメモリ17の内容を表示するための表示変換回路、19は表示変換回路18から出力される番組データに基づいて番組と、その放送局名とを表示する表示器、20は時間情報を発生する時計、21は放送内容を聞くときにオンして表


示装置を受信モードにし、キーワードをインプット回路 1 4 からメモリ 1 3 に入力するときはオフしてキーワード入力モードにするスイッチである。

第 2 図は上記番組表示装置の動作を示すフローチャートで、この図に基づいて番組表示動作を説明する。

まずスイッチ 2 2 をオンにして表示装置を受信モードにする。アンテナ 1 により受信された放送電波は同調器 2 , 3 , 4 によつて各放送局の周波数ごとに同調される。このとき同調器 2 , 3 , 4 からの受信電波は A / D コンバータ 5 , 6 , 7 に送られる。A / D コンバータ 5 , 6 , 7 によりデジタル信号に変換された受信信号は、時計 2 1 からの時間情報に基づき CPU 1 2 で指定された読み込みインターバルでメモリ 8 , 9 , 1 0 に記憶される。メモリ 8 , 9 , 1 0 に記憶された放送内容はマルチプレクサ 1 1 により順次取り出され、音声認識装置 1 5 へ送られる。放送内容は音声認識装置 1 5 で音声認識さ

れ、比較器 16 へ送られ、そこでメモリ 13 に記憶してあるキーワードと比較され、両者が一致したときには比較器 16 から CPU 12 へ一致信号が出力する。

いま、メモリ 13 に予め記憶したキーワード、たとえば「天気予報」を含む放送内容が同調器 2 により受信されると、CPU 12 は比較器 16 から的一致信号に基づいてメモリ 17 へ記憶指令を出力する。メモリ 17 はこの記憶指令に基づいて、音声認識装置 15 で音声認識された放送内容のうちキーワードに相当する番組である「天気予報」を放送局との関係において番組データとして一定時間記憶し、この番組データは表示変換回路 18 により番組表示データに変換され、表示器 19 で同調器 2 に対応する放送局名とその放送内容である「天気予報」という番組が表示される。こうして希望する放送とその放送局名とを知ることができる。従つて、運転者は表示器 19 に表示された内容を見てそこに示された放送局をラジオの選局ボタンによ



り機械的に選局するか、あるいは電子式チューナにより選局すれば希望する放送内容である天気予報をすぐに聞くことができる。

その後上記のキーワード「天気予報」とは異なる別のキーワード、たとえば「ニュース」が同調器 3 から出力された放送内容に含まれていると、今度は同調器 3 に対応する放送局名とその放送内容である「ニュース」という番組が表示器 19 により表示される。こうして希望する放送内容とその放送局名とを知ることができる。従つて上記の場合と同じようにすれば希望する放送内容であるニュースをすぐに聞くことができる。表示は番組を各々所定時間表示してもよいし、番組をすべて表示しておいてもよい。

なお、音声認識装置 15 で音声認識された放送内容が予めメモリ 13 に記憶されたキーワードと一致しないときは、比較器 16 から一致信号が出力されないので CPU 12 からは記憶指令が出力されず、従つて表示器 19 により表示はされない。

上記実施例では、表示器によりキーワードに対応する番組とその放送局名とを表示してあるが、放送局名の代わりに周波数を表示することもできる。また、表示器の代わりにスピーカにより上記の内容を放送してもよいし、あるいは表示器とスピーカとを同時に用いてもよい。

以上説明したように本考案は、音声認識装置を用いて放送局から受信した放送電波の放送内容を音声認識し、その音声認識した放送内容に予め定めた聞きたい放送内容に対応したキーワードが含まれているときは、そのキーワードとその放送局名または周波数とを表示するようにしたので、ラジオを聞く際煩わしい選局操作を繰り返すことなく、聞きたい放送がすぐに聞ける。またこのようにすれば安全運転上好ましい。

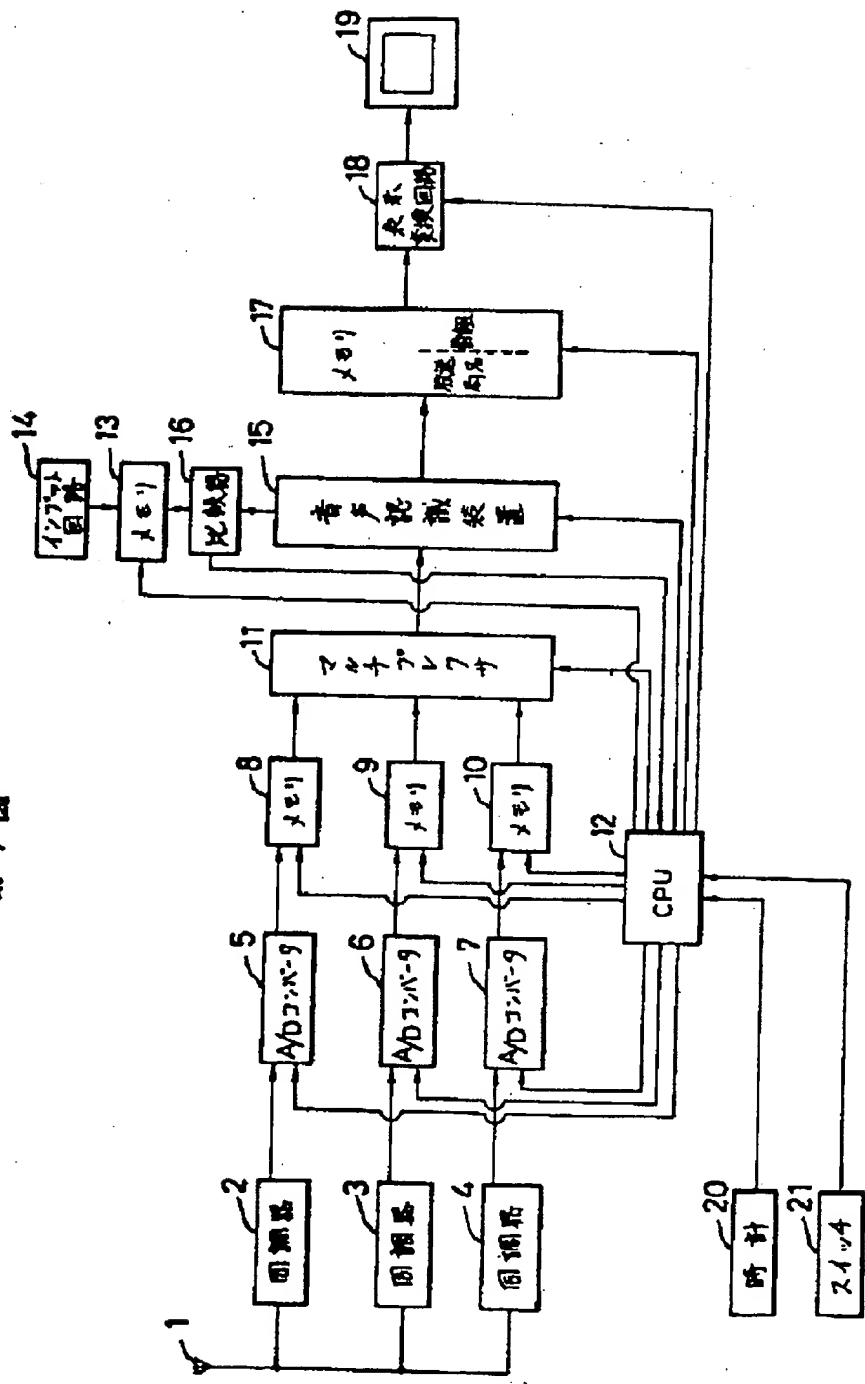
4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本考案による車両用番組表示装置の一実施例のブロック図、第 2 図は第 1 図に示した番組表示装置の動作を説明するためのフローチャートである。

1 … アンテナ、 2 , 3 , 4 … 同調器、
5 , 6 , 7 … A / D コンバータ、 8 , 9 , 10 ,
13 , 17 … メモリ、 11 … マルチプレクサ、
12 … CPU、 14 … インプット回路、
15 … 音声認識装置、 16 … 比較器、 17 … メ
モリ、 18 … 表示変換回路、 19 … 表示器、
20 … 時計、 21 … スイッチ。

実用新案登録出願人 日産自動車株式会社
代理人 弁理士 鈴木 弘 男

第1図



第 2 図

